

### ★★★新製品新技術情報★★★

#### ★「旭化成-産総研 サステナブルポリマー連携研究ラボ」を設立（旭化成）

ー共創を軸にサステナブルポリマーの提供を可能にする技術・システムの社会実装を推進ー

旭化成株式会社（本社：東京都千代田区、社長：工藤幸四郎）と産総研グループ（国立研究開発法人産業技術総合研究所および株式会社 AIST Solutions）は、産総研内に「旭化成-産総研 サステナブルポリマー連携研究ラボ」を設立いたしました。

旭化成は、カーボンニュートラルでサステナブルな世界の実現に向けて、原料、製造プロセス、エネルギー、製品使用、製品回収等バリューチェーンにおける川上から川下まで幅広い分野において製品・サービスの開発に取り組んでいます。また、その実現に向けて、オープンイノベーションやアライアンス、ライセンスアウトなど、さまざまな選択肢を視野に入れて、最善の解決策を最速で社会に提供することを目指しています。

サーキュラーエコノミーの実現には、大学、研究機関、企業（サプライチェーン、同業他社、スタートアップ）など多様なステークホルダーとの連携、国家戦略との連動が重要なカギとなります。このたび設立した本連携研究ラボは、それらの共創の場として位置付けており、サステナブルポリマーの提供を可能にする社会システムの早期実現を目指して取り組んでいきます。

#### ★欧州・化学大手サイエンスコ社のLCP（液晶ポリマー）事業を買収（住友化学）

ー事業拡大へ向けて、製品・技術ラインアップを拡充ー

住友化学株式会社（代表取締役社長：岩田圭一）は、このたび、ベルギーに拠点を置くSyensq o SA/NVのLCP樹脂事業を買収いたしました。

LCPは、スーパーエンジニアリングプラスチックの一種で、耐熱性や流動性、寸法精度に優れるなどの特長を有し、PCやスマートフォンなどに使用される電子部品をはじめ、幅広い製品に用いられています。住友化学は、これまで顧客の要望に合わせたポリマー材料やその応用技術の研究開発を強みとし、そのトップクラスの技術力を生かしてLCP事業を拡大してまいりました。

近年では、AI普及などに伴う電力需要増やEV対応のパワーデバイス、次世代高速通信対応のミリ波レーダー、データセンタ向けの高速大容量コネクタの素材として注目され、市場の新たな成長が期待されています。

サイエンスコ社が手掛けるLCPは、とりわけ高耐熱性に特長を有しており、当社は同社のラインアップ、技術を取り込むことで、多様な顧客ニーズにきめ細かく対応することが可能となります。また、同社が有するLCP開発パイプラインおよび蓄積した生産技術を活用することで、ICTやモビリティのみならず幅広い産業分野の製品ラインアップの拡充につなげてまいります。

## ★ナノアロイ®技術の深化により超高制振ナイロン樹脂を創出（東レ）

東レ株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：大矢光雄）は、このたび、ナイロン樹脂が有する高温剛性や成形加工性を維持しながら、汎用制振材（ブチルゴム）比 4 倍の制振性を有する超高制振ナイロン樹脂を開発しました。EVや自動運転での車内快適空間を生み出す新素材として、さまざまな部材へ適用を見据えた顧客へのサンプル提供を開始しており、2026 年度の現有設備での本格生産化を目指します。

EV化の進展に伴いエンジンノイズは減少する一方、路面から発生する低周波のロードノイズを抑制するニーズや、車外騒音規制の強化が予想されています。一般的な熱可塑性樹脂は制振性が低く、騒音を抑制するにはゴム系の制振材料（代表例：ブチルゴム）がこれまで用いられてきましたが、熱可塑性を有さないため複雑形状部品や賦形などの二次加工には不向きという課題がありました。また、自動車部品や電気電子部品などへの適用に必要な高温（～ 120 °C）時の硬さ・剛性に課題があり、使用部位が限られていました。

今回、高温剛性や成形加工性に優れるナイロン樹脂と制振性に優れる他樹脂とのポリマーアロイを検討しました。通常のアロイ技術ではマイクロメートルオーダー程度の分散構造となり特性発現が困難でしたが、東レ独自のナノアロイ®（NANOALLOY®）技術の適用により 100 ～ 300nmのナノメートルオーダーでそれぞれの樹脂相が連続相となる共連続型構造を形成させることで、制振性と成形加工性、高温剛性全てに優れたナイロン樹脂を実現しました。

既存の柔軟なブチルゴム系制振材料が使用されてきたパッキンやシール材などでの置き換えのみならず、硬さも兼備可能で、各種騒音源のカバー・筐体ハウジングなど比較的大型の構造部材など新たな用途への展開も期待できます。

今回開発した高制振性ナイロン樹脂は、モビリティ関連部品をはじめ、電気電子部品や産業用機器、建築部材などの幅広い分野への展開を目指し、量産技術の確立を進めます。

## ★制振性に優れた環境配慮型PLASTRON® LFT新グレード販売開始（ポリプラスチックス）

—音響機器部品や産業機器部品の制振対策と軽量化・高剛性を実現—

長繊維セルローズ強化PP樹脂PLASTRON® LFT（Long Fiber Reinforced Thermoplastics）RA627Pを販売開始しました。本材料は、PP樹脂とバイオマス材料であるセルローズ繊維を複合化した新グレードです。主な特徴としては、低密度、高比剛性であることに加え、損失係数が高いため制振性にも優れているという点が挙げられます。この特徴から、スピーカー振動板をはじめとした音響機器部品や、高い制振性が求められる産業機器部品の筐体などへの使用に適しています。

本材料を使用することで、環境に配慮しつつ製品の軽量化を実現し、さらに制振性に優れた製品の

開発が可能となります。

★植物由来のバイオエンブラ「DURABIO」が第一三共の注射剤バイアルの破瓶防止包装に採用（三菱ケミカルグループ）

ー医薬品包装におけるバイオプラ導入推進・強化に貢献、今後も順次採用拡大へー

三菱ケミカルグループの植物由来のバイオエンジニアリングプラスチック「DURABIO™（デュラビオ™）」が、第一三共株式会社の注射剤バイアルの破瓶防止包装（カップ）に採用されました。

本材料は、再生可能な植物由来原料「イソソルバイド」を用いて作られるバイオエンジニアリングプラスチックで、枯渇資源である石油の消費量を削減できるうえに、原料となる植物が成長過程で二酸化炭素を吸収するため、温室効果ガスの低減にも貢献できる素材です。耐衝撃性、耐傷付き性、透明性、発色性に優れ、自動車をはじめとしたモビリティの内外装部品、光学・電子デバイス部材、日用雑貨など幅広い分野へ展開が進められています。

第一三共は、使用実態に即した適正包装の推進やプラスチック使用量の削減などの環境負荷低減に取り組んでおり、本材料が植物由来でありながら、視認性の確保のための透明性、瓶を保護するための耐衝撃性といった優れた特性を持つことが評価され、今回の採用に至りました。

★使用済みプラスチックや繊維の循環型事業モデル「CirculaC」を立ち上げ（レゾナック）

ー持続可能な未来を目指した「循環の輪」を広げる新たなブランドー

株式会社レゾナック（社長：高橋秀仁）は、使用済みプラスチックや繊維の循環型事業モデル「CirculaC（サーキュラック）」を立ち上げました。当事業モデルは、化学の力で使用済みプラスチック・繊維などを水素・アンモニア・アクリロニトリル・炭酸ガスなどの化学品原料に再生し、さまざまな最終製品に生まれ変わらせることを目指しています。当社は、CirculaCを通じて持続可能な循環型社会の実現に向けた取り組みを強化していきます。

川崎事業所では、2003年から使用済みプラスチックを水素や炭酸ガスにリサイクルする「プラスチックケミカルリサイクル」を実施しています。20年以上の長期にわたって安定運転を継続している世界で唯一のガス化ケミカルプラントです。2022年には累計プラスチック処理量が100万トンを超えました。

使用済みプラスチックなどを高温でガス化して分子レベルまで分解し、水素と炭酸ガスを取り出しています。

★メカニカルリサイクルPPSを今年中に上市、エンブラ100%循環化に貢献（ポリプラスチックス）

ポリプラスチックスは、業界に先駆け立ち上げたメカニカルリサイクル事業の一環として、2025年12月までにDURAFIDE® rG-PPSガラス繊維40%強化グレードを上市予定です。本事業は、最適処方や客観的な品質保証を当社が担い、メカニカルリサイクル材料の適用用途を拡大することで、エンブラ

100 %循環化の実現に貢献します。

本材料は、メカニカルリサイクル事業の一環である「オープンPIRメカニカルリサイクルスキーム」によってお客様から回収した、ガラス繊維強化PPSの工程端材を原料としています。前工程では厳しい受入検査や金属除去などを行い、後工程では狙いのスペックに入るようリサイクル原料同士および一部のバージン材を再処方、最適条件での混練の上、バージン材と同様の体制で品質保証を行い、お客様に出荷します。

スーパーエンブラは一般的に製品カーボンフットプリント（PCF）が大きく、「オープンPIRメカニカルリサイクルスキーム」は、お客様での廃棄物削減・有効活用のみならず、お客様製品 1 個当たりのPCF削減に大きく貢献します。

★南亞塑膠工業と台湾三井化学、プラスチックのバイオマス化を実現する製品の市場展開に向けた取り組みを開始（三井化学）

三井化学株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：橋本修）の 100 %子会社である台湾三井化学股份有限公司と、南亞塑膠工業股份有限公司は、三井化学製のバイオマスアセトン調達し、台湾でバイオマスビスフェノールA（以下「バイオマスBPA」）を製造、プラスチックのバイオマス化を実現する製品の市場展開に向けた取り組みを開始します。

バイオマスアセトン、バイオマスBPAおよびバイオマス樹脂は、従来の石油由来の化学品・樹脂と比べていずれも物性が同等であり、従来品から容易に切り替えることができるため、製品ライフサイクル全体におけるGHG排出量の削減に寄与し、カーボンニュートラルの実現に貢献します。

★低誘電有機絶縁樹脂「スネクトン®」上市（デンカ）

デンカ株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：今井俊夫）は、次世代高速通信（Beyond5G、6G）において、電気信号の損失（伝送損失）を低減させるために素材に要求される電気特性（低誘電率、低誘電正接）を備えた低誘電有機絶縁樹脂（製品名：スネクトン®）を上市しました。

各種高速通信機器の銅張積層板（CCL）向けでの販売を開始したほか、更に完全硬化後も軟質性を有するという特性により、フレキシブル銅張積層板（FCCL）や各種層間絶縁材用途での採用検討が進んでおり、PC、スマートフォン、データセンター、携帯電話基地局、ウェアラブル端末、自動車など幅広い分野への展開が期待されます。

★世界初 フッ素成分を含まない透明ポリイミドフィルムの量産化成功（三菱ガス化学）

三菱ガス化学株式会社（本社：東京都千代田区、社長：藤井政志）はフッ素成分を全く含まない透明ポリイミドワニス「ネオプリム®」を原料としたポリイミドフィルムの量産化に世界で初めて成功しました。

本材料は、イミド化完結済みかつ溶媒可溶性を有するポリイミドです。溶媒を留去するだけでポリイミド膜を容易に得られることから、高透明・高耐熱はもとより環境負荷の低い低温プロセス適性に優れており、光学部材、ディスプレイ、半導体、プロセス工程部材などの様々な分野で採用ならび検討が進んでおります。

従来の透明ポリイミドは有機フッ素成分を含むものがほとんどである一方、PFASは生態系や人体への影響が懸念され、欧米を中心に使用制限の動きがあります。そのため、今後はPFAS成分を含まない材料への代替が進んでいくことが想定されております。